Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg.
(Direktor: Prof. Dr. Zangemeister.)

Ueber die Häufigkeit, Ursachen, Behandlung und Prognose von Beckenendlagen.

Auszug

aus der

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Marburg

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

vorgelegt von

Wilhelm Vogelsang
approb. Arzt aus Eickel in Westfalen.

MARBURG
Buchdruckerei von Joh. Hamel
1921.

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg
am 21. Februar 1921.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent: Prof. Dr. Zangemeister.

Zu meinen Untersuchungen benutzte ich das Material der Marburger Universitäts-Frauenklinik der Jahre 1911—1918 und zwar berücksichtigte ich nur lebende und frischtote nichtmacerierte Früchte mit einem Mindestgewicht von 2000 g.

I. Häufigkeit.

Ich fand unter 4042 Neugeborenen (abzüglich der macerierten), unter denen ich 129 Zwillinge und 3 Drillingskinder zählte,

154 Beckenendlagen = 3,8 %

Ausgetragen oder nahezu ausgetragen mit einem Mindestgewicht von 2000 g waren nur

141 = 3,6 %,

von 3889 nicht macerierten Neugeborenen des gleichen Zeitraumes mit einem Mindestgewicht von 2000 g (unter denen 98 Zwillingskinder und 1 Drillingskind zu verzeichnen waren.)

Die Unterarten der Beckenendlagen waren wie folgt:

Art der Lagen:	Zahl:	Prozent:
Reine Steißlagen (darunter 7 abgewichene)	91	65
Steißfußlagen	17	12
Vollk. Fußlagen	21	15
Unvollk. „	12	8
	141	100

Knielagen kamen nicht zur Beobachtung.

In 18 Fällen = 12,7 % von 141 Fällen fand ich Zwillingsgeburten, 3 mal mit Querlage, 15 mal mit Schädellage kombiniert. Außerdem 1 Fall von Drillingsgeburt und zwar eine vollk. Fußlage kombiniert mit 2 Schädellagen. Zwei dieser Drillingskinder (Schädellage) wogen unter 2000 g.

Es handelte sich bei den 141 Fällen um 69 Mädchen und 72 Knaben, d. h. es kommen hier auf 100 Mädchen nur 104 Knaben gegen sonst allgemein 106 Knaben.

Die mittlere Größe der Früchte betrug 49,2 cm., unter Vernachlässigung der Mehrlingsgeburten 49,3 cm. Die mittlere Größe der Mehrlingskinder war 43,1 cm.

Es war die mittlere Größe

der Mädchen	48,8 cm
der Knaben	49,7 cm
bei I. parae	49,2 cm
bei Pl. parae	49,5 cm
bei Steißlagen	49,9 cm
bei Steißfußl.	49,5 cm
bei vollk. Fußlagen	48,1 cm
bei unvollk. „	49,4 cm

Das mittlere Gewicht der Früchte war 3040 g oder unter Ausschaltung der Mehrlingsfrüchte 3068 g. Das Durchschnittsgewicht

der Mehrlingsfrüchte	2753 g
„ Mädchen	2904 g
„ Knaben	3031 g
bei I. parae	2867 g
„ Pl. „	3054 g
„ Steißlagen	2984 g
„ Steißfußlagen	3067 g
„ vollk. Fußlagen	2761 g
„ unvollk. „	2951 g

Ich fand unter den Gebärenden 60 I. p. und 81 Pl. parae, d. h. auf 100 I. parae 135 Pl. parae, während sonst an unserer Klinik I. parae und Pl. parae gleich stark vertreten sind. Das Durchschnittsalter der I. parae beträgt in meinem Material 23,9 Jahre.

Auf die einzelnen Lagen verteilten sich I. parae wie folgt:

	I. parae	Pl. parae
Steißlagen	42	49
Steißfußlagen	5	13
vollk. Fußlagen	10	11
unvollk. „	3	8
	60	81

Der Schwangerschaftsverlauf war normal und ohne Störungen in 106 Fällen, in den übrigen Fällen fand ich, teil-

weise kombiniert miteinander, Blutungen in 11 Fällen — sehr starkes Erbrechen in 16 Fällen — Fluor in 2 Fällen — Nephropathie grav. in 3 Fällen — Lues in 2 Fällen — Schwangerschaftspsychose in 1 Fall — Hirntumor in 1 Fall. —

Einen ungestörten Geburtsverlauf hatten 64 Fälle. Es lagen dabei in 21 Fällen folgende Komplikationen vor:

Zwillinge (darunter in 1 Falle Hydramnion) 12 mal — Drillinge (mit Nephropathie) 1 mal — Lues 1 mal — Floride Tbc. 1 mal — Enges Becken 7 mal — Extragenitales Fieber (pulmones) 1 mal.

In den übrigen 77 von 141 Fällen kam es zu folgenden Störungen bezw. Abweichungen vom normalen Geburtsverlauf, die vielfach miteinander kombiniert waren: Schlechte Wehentätigkeit 11 mal — schlechte Erweiterung der Weichteile und Stocken der Geburt 5 mal — Fieber (genitales) unter der Geburt 2 mal — Vorzeitige Plazentarlösung und Blutung 4 mal — Plazenta praevia marginalis und Blutung 7 mal — Vorzeitiger Blasensprung und Stocken der Geburt 23 mal — Nabelschnurvorfall 16 mal — Nabelschnurumschlingung 1 mal — Armvorfall 1 mal — Stocken der Geburt wegen platten Beckens 1 mal — schlechte kindl. Herztöne 15 mal — Collaps der Mutter infolge Blutung 1 mal — Verhakung des Kinnes hinter der Symphyse 3 mal — Cervixrisse 1 mal — Scheidenrisse 5 mal — Dammrisse I° 27 mal — Dammrisse II° 3 mal — Dammrisse III° 2 mal — Frenulumrisse 3 mal.

Wehenschwäche 11 mal = 7,8 % von 141, darunter 6 mal alte Pl. parae, 1 mal alte I. parae.

Enges Becken 21 mal = 15 % von 141 gegen 12,7 % sonst in unserer Klinik im gleichen Zeitraum.

Allgemein gleichmäßig verengtes Becken I°	2 mal
Plattes Becken I°	13 mal
Plattes Becken II°	6 mal
(darunter ein schräg verengtes)	
	Sa. 21 mal

Plazenta praevia	9 mal = 6,4 %	von 141
Vorzeitiger Blasensprung	23 mal = 16,3 %	von 141
Nabelschnurvorfall	16 mal = 11,3 %	von 141
Schlechte kindl. Herztöne	15 mal = 10,6 %	von 141

Ich fand als Durchschnittsgeburtsdauer

für I. parae	13,9 Stunden
für Pl. parae	12,2 Stunden

Bei I. parae wurde die für Geburten insgesamt durchschnittliche Geburtsdauer von 18 Stunden für I. parae in 11 Fällen = 18% von 60 I. parae, bei Pl. parae die durchschnittliche Geburtsdauer von 12 Stunden in 14 Fällen = 18,3% von 80 Pl. parae überschritten. (Bem.: In einem Fall war bei einer Pl. para die Geburtsdauer nicht festzustellen.)

Die mittlere Geburtsdauer der reinen Steißlagen betrug 14,3 Stunden, der Steißfußlagen 8 Stunden — der vollk. Fußlagen 11,3 Stunden und der unvollk. Fußlagen 15,3 Stunden.

Die Nachgeburtsperiode dauerte durchschnittl. 35,5 Min.

Plazenta spontan geboren in 14 Fällen = 9,9% von 141 — Plazenta (selbsttätig gelöst) auf leichten Druck geboren in 109 Fällen = 77,3% von 141 — durch starken Druck geboren in 3 Fällen = 2,1% von 141 — durch Credé geboren in 12 Fällen = 8,5% von 141, — Plazenta manuell gelöst in 3 Fällen = 2,1% von 141.

Plazentarreste in 3 Fällen.

Durchschnitts-Blutverlust 384 g, bei I. parae 348 g, bei Pl. parae 413 g.

Durchschnitts-Plazentargewicht 665,5 g oder unter Ausschaltung der Mehrlingsplazenten, soweit sie gemeinsam waren, 607,5 g.

Mitlere Nabelschnurlänge 58 cm.

II. Ursachen.

Wenn auch die Ursachen noch nicht einwandfrei festliegen, und alle möglichen Theorien darüber aufgestellt sind, so hat man doch empirisch eine Anzahl Anhaltspunkte gefunden. Ich konnte solche in 54 Fällen von 141 nachweisen.

Enges Becken	21 Fälle
Hängebauch	1 Fall
Hydramnion	3 Fälle
Uterusmißbildungen	3 Fälle
Mißbildungen der Frucht	6 Fälle
Plazenta praevia	9 Fälle
Mehrlingsgeburten	19 Fälle
	Sa. 54 Fälle,*)

*) Die Fälle waren teilweise miteinander kombiniert.

außerdem in 16 Fällen = 11,3 % von 141 Fällen schon frühere ausgetragene oder nahezu ausgetragene Beckenendlagen.

III. Behandlung.

In der letzten Zeit wurden auch an der Marburger Klinik Versuche mit der äußeren Wendung auf den Kopf bei Beckenendlagen gemacht, deren Erfolg zu weiterem Ausbau der Methode anspornt. In allen 3 Fällen gelang der Versuch (es fällt nar 1 Fall unter meinen Berichtzeitraum). Das abwartende Verfahren wurde im übrigen auch hier angewandt, soweit irgend angängig.

Völlig spontan verlief die Geburt in 10 Fällen = 7 % von 141 und zwar bei 8 reinen Steißlagen, 1 Steißfußlage und 1 vollk. Fußlage.

In den übrigen Fällen mußte eingegriffen werden und zwar nur nach strengster Indikation bei: (82 reinen Steißlagen = 90,1 % von 91) — (16 Steißfußlagen = 94,1 % von 17) — (21 vollk. Fußlagen = 100,0 % von 21) — (12 unvollk. Fußlagen = 100,0 % von 12).

Manualhilfe war 86 mal notwendig. Veit-Smellie allein führte die Geburt zu Ende in 11 Fällen. — Ganz extrahiert werden mußte in 20 Fällen und zwar 7 mal am Steiß manuell, 2 mal am Steiß instrumentell und 11 mal am Fuß.

An sonstigen Eingriffen war folgendes notwendig: Metreuryse in 13 Fällen — Blasensprengung in 7 Fällen — Herunterholen eines Fußes in 13 Fällen — der Wiegand-Martin-Winckel'sche Handgriff in 2 Fällen — der umgekehrte Prager Handgriff in 1 Falle — Perforation am nachfolgenden Kopf in 3 Fällen — Episiotomie in 6 Fällen.

Zu Weichteilverletzungen kam es in 38 Fällen, darunter in 1 Falle bei einer Spontangeburt.

IV. Prognose.

1. Prognose der Mutter.

Die Mutter kam zu Tode in 5 Fällen, darunter in einem Falle an einer extragenitalen Erkrankung (Miliartuberkulose). Es bleiben also 4 Fälle = 2,8 % von 141. Da von diesen 4 Fällen 2 sicher direkt der Beckenendlage zur Last zu legen sind, so berechnete ich als mütterliche Mortalität in meinem Material 2 Fälle = 1,4 % von 141.

Weichteilverletzungen wiesen 38 Frauen auf, 4 Frauen waren bei Beendigung der Geburt stark ausgeblutet.

Das Wochenbett verlief völlig ungestört und fieberfrei in 103 Fällen = 73 %, Störungen gab es in 39 Fällen und zwar bei 20 reinen Steißlagen = 22 % von 91 — 5 Steißfußlagen = 29,4 % von 17 — 10 vollkommenen Fußlagen = 47,6 % von 21 — 3 unvollkommenen Fußlagen = 25 % von 12. I. parae und Pl. parae wurden zu nahezu gleichen Teilen betroffen.

Die Störungen waren:

Putride Lochien in 13 Fällen
Fieber im Wochenbett in 16 Fällen

darunter: Fieber ohne erkenntliche Ursache in 2 Fällen — Putride Lochien in 1 Falle — Thrombophlebitis, Pyamie (darunter 4 Todesfälle) in 5 Fällen — Endometritis puerperalis in 4 Fällen — Thrombose des linken Beines in 1 Falle, — Plazentarest im Wochenbett in 3 Fällen — Labienödem 5 Fälle — Dammödem 1 Fall — Starke Blutung im Wochenbett wegen Plazentarest in 2 Fällen.

Extragenitale Erkrankungen: Mastitis in 4 Fällen, — Angina in 1 Falle — Miliartuberkulose in 1 Falle — Floride Tbc. in 1 Falle — Herzinsufficienz in 1 Falle — Schwere Anaemie (nach starkem Blutverlust unter der Geburt) in 1 Falle.

Die Störungen waren vielfach kombiniert. Hinsichtlich der einzelnen Eingriffe gibt die folgende Tabelle Auskunft bezüglich des Wochenbettverlaufs.

	Wochenbett ungestört und fieberfrei:	Wochenbett gestört und fieberhaft:
Spontan	9	1
Manualhilfe	75	26
Extraktion		
1. manuell		
a) Fuß	9	8
b) Steiß	1	—
2. instrumentell	2	1
Zange (nach äußer. Wendung)	—	1
Kaiserschnitt	3	—
Herunterholen eines Fußes	3	1

Wiegand-Martin-Winckel	1	—
Umgekehrter Prager Handgtiff	1	1
Aeußere Wendung	—	(1)*)

Ueber die mütterliche Prognose ist auf Grund der Untersuchungen folgendes zu sagen:

Die mütterliche Prognose ist bei Beckenendlagen schlechter als bei Schädellagen. Es besteht eine größere Infektionsgefahr, weil häufiger innerlich untersucht werden muß, die Geburt oft länger dauert und die Blase oft vorzeitig springt. Häufig muß auch die Geburt künstlich beendet werden. Daran schließt sich wieder die größere Infektions- und Blutungsgefahr. Ist der Ausgang auch seltener tödlich, so ist ein gestörtes Wochenbett doch häufig.

2. Prognose des Kindes.

Ich fand 11 = 7,8% tot geborene Kinder; rechne ich die innerhalb der drei ersten Tage gestorbenen Kinder hinzu, so finde ich eine kindliche Mortalität von

18 = 12,7% und zwar bei

9 reinen Steißlagen = 9,9% von 91,
5 Steißfußlagen = 29,4% von 17,
2 vollk. Fußlagen = 9,5% von 21,
2 unvollk. Fußlagen = 16,7% von 12.

Hinsichtlich der einzelnen Eingriffe war die Mortalität relativ am niedrigsten bei der Manualhilfe, am höchsten bei Herunterholen eines Fußes und Belastung.

Innerhalb der ersten 2 Lebenswochen starben 4 Kinder an Lebensschwäche bezw. Mißbildungen.

Die Geburten der kindlichen Todesfälle gingen mit folgenden Komplikationen einher, bezw. wiesen folgende Abnormitäten der Kinder auf:

a) tot geborene Kinder:

Plazenta praevia und vorzeitige Plazentarlösung — Nabelschnurvorfall — vorzeitiger Blasensprung und rachitischplattes Becken II°. — Wehenschwäche — Wehenschwäche — Plazentapraevia und Nabelschnurvorfall, — Intrauterine Asphyxie und Uterus bicornis — Plazenta praevia — vorzeitiger Blasensprung — Lues — Rachitisch-plattes Becken II°, Kopf bleibt stecken.

*) Aeußere Wendung und Zange waren kombiniert.

b) innerhalb der ersten 12 Stunden gestorbene Kinder:

Wehenschwäche und vorzeitiger Blasensprung — Wehenschwäche und vorzeitiger Blasensprung — rachitisch-plattes Becken II°, — Monstrum (Hydrocephalus) — vorzeitiger Blasensprung, — Cephalhaematom, allgemeine venöse Hyperaemie, Tentoriumzerreißung, — subdurales epicerebrales Haematom.

c) innerhalb der ersten Lebenswochen gestorbene Kinder:

Atrophie (47 cm., 2620 g) Bronchopneumonie — allgemeine Schwäche (47 cm., 2000 g), — Hydrocephalus, Spina bifida (Operation) — Monstrum (kleiner Kopf, Hasenscharte, keine Fontanelle fühlbar usw.) (48,5 cm., 2780 g.)

Die I. parae wiesen eine Mortalität ihrer Kinder (nur tot geborene gerechnet) von 4 Fällen auf, darunter 3 in reiner Steißlage, 1 in Steißfußlage.

Bei den Pl. parae fand ich folgendes Verhältnis: 2 reine Steißlagen, 3 Steißfußlagen, 1 vollkommene Fußlage, 1 unvollk. Fußlage, zusammen 7 Fälle.

Geburtsschädigungen hatten 7 von 141 Kindern = 4,96 % und zwar in 1 Falle nach Extraktion am herabgeholten Fuß, in den übrigen 6 Fällen nach Manualhilfe.

Blau asphyktisch wurden 40 Kinder = 28,4 % von 141 geboren und zwar bei 24 reinen Steißlagen = 26,4 % von 91, — 4 Steißfußlagen = 23,5 % von 17 — 9 vollk. Fußlagen = 42,9 % von 21 — 3 unvollk. Fußlagen = 25,0 % von 12.

Alle wurden wieder belebt bis auf einen Fall (Monstrum). Die Fälle verteilen sich zu gleichen Teilen auf I. parae und Pl. parae, d. h. sie sind bei I. parae relativ häufiger als bei Pl. parae. Am häufigsten kamen sie bei beiden bei Früchten in vollk. Fußlage vor.

Weiß asphyktisch kamen zur Welt 8 Kinder = 5,67 % von 141, davon gelangen bei 5 Fällen die Wiederbelebungsversuche nicht. Dabei handelte es sich in den 5 Fällen in 1 Falle um rasch. plattes Becken II°, in den anderen 4 Fällen um vorzeitigen Blasensprung in der Eröffnungsperiode. 3 Fälle von diesen 8 kommen auf I. parae, 5 auf Pl. parae. In allen 8 Fällen wurde Manualhilfe angewandt.

Völlig lebensfrisch geboren wurden 82 Kinder=58,1 %

von 141 und zwar bei I. parae 36 von 60 = 60 %, bei Pl. parae 46 von 81 = 56,8 %.

Bezüglich der lebensfrisch geborenen Früchte erwies sich die Steißlage bei I. parae und Pl. parae als am günstigsten. Manualhilfe und Extraktion waren sich bezüglich lebensfrischer Früchte gleichwertig. Die Manualhilfe ergab bei Steißlagen, die Extraktion bei vollk. Fußlagen die relativ besten Resultate.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Zangemeister für die Anregung zu dieser Arbeit sowie für die liebenswürdige Unterstützung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Als Sohn des Gutsbesitzers *Wilhelm Vogelsang* und seiner Gattin *Alwine* geb. *Schulte-Altedorneburg* wurde ich, *Wilhelm Vogelsang,* am 18. Februar 1893 zu Eickel in Westfalen geboren. Von Ostern 1899 bis Ostern 1903 besuchte ich die Volksschule, von Ostern 1903 bis Ostern 1904 die evangelische Rektoratschule zu Wanne und von da ab das Realgymnasium zu Wanne, das ich Ostern 1911 mit dem Reifezeugnis verließ. Ich widmete mich dann zunächst in Marburg dem Studium der Medizin und bestand November 1913 dort die ärztliche Vorprüfung. Das Wintersemester 1913/14 verbrachte ich in Berlin und das Sommersemester 1914 in Kiel. Den Krieg machte ich von Anfang bis zu Ende mit und zwar, nach kurzer militärischer Ausbildung, als Truppenarzt zum Teil bei den Abwehrtruppen in Schleswig-Holstein, zum größten Teil bei der Infanterie im Felde.

Januar 1919 nahm ich mein Studium wieder auf und brachte es mit dem 18. Oktober 1919 zum Abschluß. Unter dem Datum vom 19. Oktober erhielt ich bald darnach meine Approbation. Nunmehr bin ich als Knappschafts-Assistenzarzt am Katholischen Krankenhause zu Oberhausen tätig.

Meine akademischen Lehrer waren:

in Marburg: *Gasser, Göppert, Schenck, Kutscher, Veit, Meyer, Zincke, Fries, Richards, Korschelt, v. Bergmann, Müller, Guleke, Magnus, Zangemeister, Esch, Kirstein, Bielschowsky, Grüter, Löhlein, Bonhoff, Gürber, Frey, Hildebrand, Wagner, Jahrmärker, Ruete, Löning, Salge;*

in Berlin: *Orth, Michaelis, Straßmann, Tomaszewsky.*

in Kiel: *Anschütz, Cappis, Fischer, Hentze, Hoehne, Klingmüller, Konjetzny, Meyer, Lubarsch, Lüthje, Weiland.*